ATW55

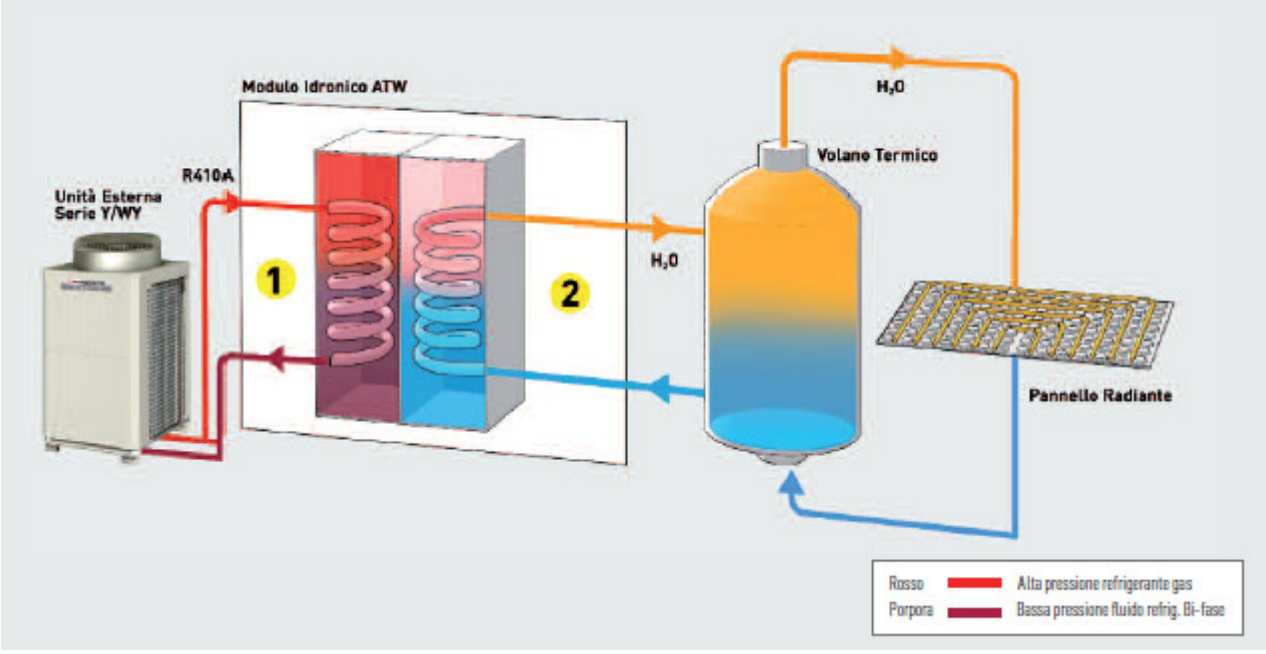
I sistema Ecodan® - Split ATW 55 è costituito da una unità esterna VRF CITY MULTI a pompa di calore serie Y / WY ed un modulo idronico ATW per la produzione di acqua calda a media temperatura e acqua refrigerata

ATW 55 – Specificità del modulo idronico ATW a 55°C

ATW 55 è il nuovo sistema split di Mitsubishi Electric per la produzione di acqua calda a media temperatura ed alternativamente acqua refrigerata.

Il sistema split nella sua configurazione standard è composto da una unità esterna VRF COMPO MULTI a pompa di calore ad aria (serie Y) o ad acqua (serie WY) di grandezza P300 (12HP) ed il modulo idronico ATW di grandezza P200 (8HP).

In questa configurazione il modulo idronico ATW - progettato da Mitsubishi Electric per produrre acqua calda a bassa temperatura (40°C) o acqua refrigerata (10°C) - è in grado di garantire una temperatura di ritorno dell'acqua, in condizioni nominali, fino a 55°C con una capacità in riscaldamento fino a 25 kW.
Una temperatura d'acqua di mandata di 55°C è il livello di temperatura generalmente raggiungibile da una pompa di calore aria/acqua a R410A e rappresenta contestualmente il livello minimo di temperatura per garantire il necessario apporto termico per la produzione di acqua calda sanitaria e prevenire la proliferazione del batterio della legionella.



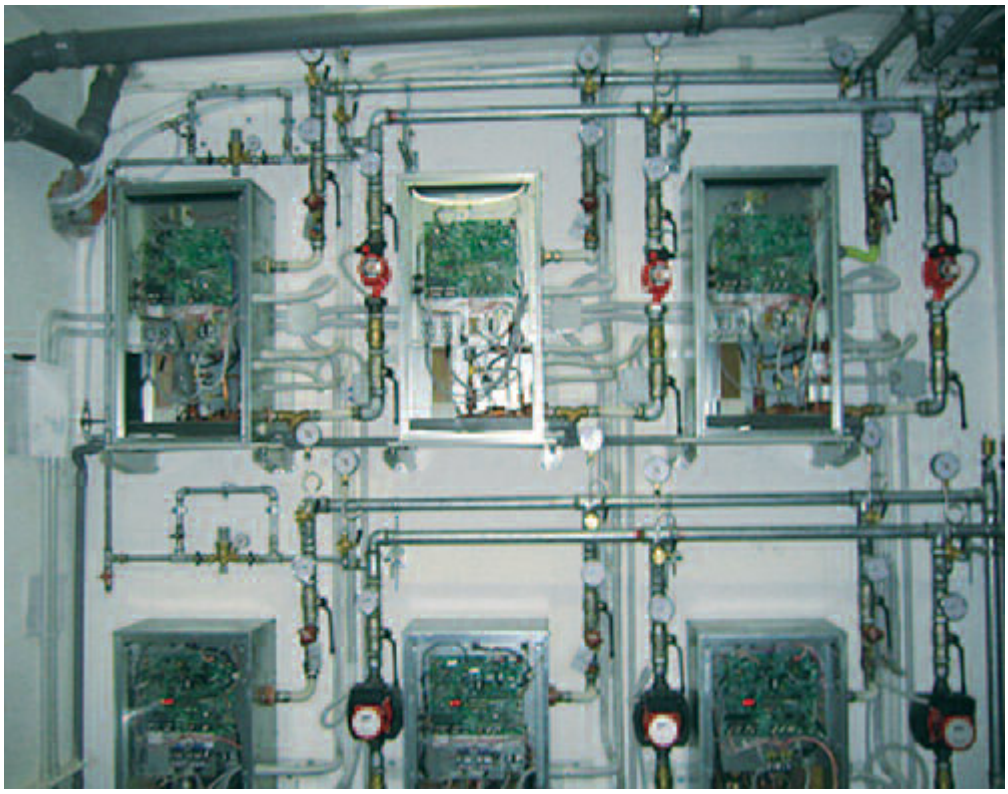
Modulo Idronico ATW – Air To Water

Il modulo idronico a pompa di calore reversibile ATW è costituito essenzialmente da uno scambiatore di calore a piastre in acciaio inox saldobrasate refrigerante-acqua, collegato sul lato frigorifero all'unità esterna VRF CITY MULTI serie Y / WY e sul lato acqua al circuito idronico dell'impianto **(pannelli radianti, ventilconvettori idronici, batterie di Unità di Trattamento Aria (UTA) tradizionali)**.

È dotato di una valvola di espansione elettronica che modula la portata di refrigerante nello scambiatore di calore secondo la domanda di riscaldamento o raffreddamento e del circuito elettronico di gestione e controllo.

Il tutto è racchiuso entro un involucro di piccole dimensioni e di peso molto contenuto paragonabili ad una caldaia a gas murale.

Grazie all'elevato COP raggiunto, il modulo idronico ATW fornisce un elevato livello di comfort e garantisce ridotti costi di gestione, contribuendo a ridurre le emissioni di CO_2 per la produzione di energia elettrica in centrale, realizzando così un doppio effetto utile: emissioni ridotte e de-localizzate, fuori dai centri abitati.



Sistema di Gestione e Regolazione

Il modulo idronico ATW è dotato di un sofisticato sistema di controllo che offre numerose funzioni tra le quali è possibile scegliere quelle che meglio rispondono ai requisiti dell'impianto e alle preferenze dell'utente.

Il modulo idronico ATW può essere dotato di proprio controllo remoto indipendente, per mezzo del quale è possibile effettuare tutte le regolazioni di funzionamento, inclusa l'impostazione della temperatura dell'acqua, la cui lettura può essere selezionata rispettivamente sul circuito di mandata oppure sul circuito di ritorno.

La selezione della lettura della temperatura dell'acqua dipende dal tipo di progetto e dai componenti ausiliari di controllo. La lettura effettuata sul circuito di ritorno, più diffusa, permette di controllare con precisione la temperatura dell'acqua nel serbatoio inerziale (la cui applicazione è consigliata) con funzione di equilibratore delle portate. Una volta raggiunta la temperatura impostata, il modulo ATW rimane in funzione e provvede a mantenerla costante. Da notare che con questo tipo di funzionamento la temperatura di mandata sarà normalmente superiore (max 55°C) a quella impostata sino al raggiungimento della temperatura impostata stessa.

La lettura effettuata sul circuito di mandata permette di controllare il limite massimo di temperatura sulla mandata stessa, tuttavia essa non deve essere intesa come temperatura a punto fisso di produzione. In entrambi i metodi, la temperatura di mandata dell'acqua varia in modo dinamico in relazione a diversi fattori, tra i quali il valore della temperatura di ritorno, e il delta con la temperatura impostata.

Nel caso di impianti funzionanti in regime estivo, il modulo idronico ATW produce acqua fredda la cui temperatura viene regolata allo stesso modo, utilizzando la lettura del circuito primario di mandata oppure quello di ritorno.

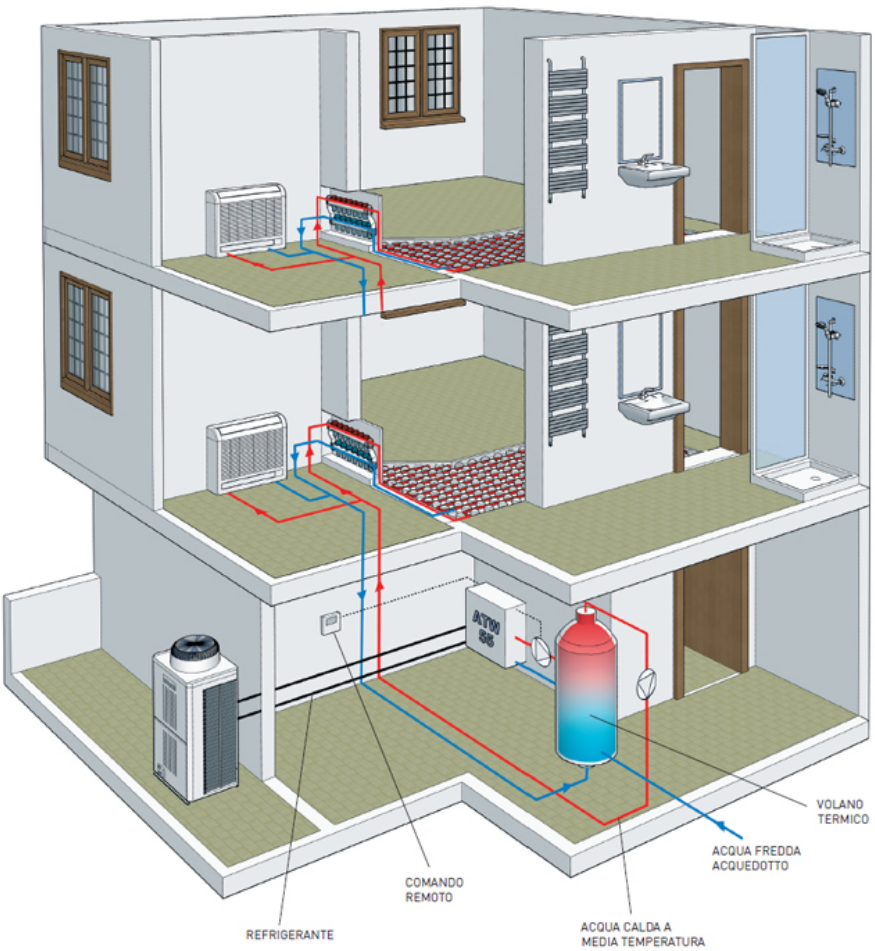
Configurazione con Unità Esterna ad aria Serie Y

Nel caso di accoppiamento con Unità Esterna ad aria serie Y, il sistema Ecodan® - Split ATW55 utilizzato per la**produzione di acqua calda sanitaria** durante il regime di funzionamento estivo, necessita di essere coadiuvato da una fonte di energia termica integrativa (pannelli solari termici, resistenza elettrica ad immersione nel serbatoio inerziale, scaldabagno elettrico, etc..).

Configurazione con Unità Esterna ad acqua Serie WY

Nel caso di accoppiamento con Unità Esterna ad acqua serie WY, il sistema Ecodan® - Split ATW55, beneficiando delle caratteristiche dell'acqua di falda e della geotermia che hanno variazioni di temperatura trascurabili durante tutto l'anno,**non** necessita di alcuna fonte di energia termica integrativa **per la produzione di acqua calda sanitaria**.

Schema: Ecodan® ATW55 Split (riscaldamento a media temperatura e raffreddamento)



SPECIFICHE TECNICHE

			PWFY-P200VM-E1-AU
Alimentazione			Monofase 220-230-240V 50 Hz/60Hz
Resa in riscaldamento (nominale)		kW *1	25
		kcal/h *1	21,5
		Btu/h *1	85,3
	Potenza assorbita	kW	0,015
	Corrente assorbita	A	0,068 - 0,065 - 0,063
Intervallo di temp. in riscaldamento	PUHY-P300YJM-A	Temp. esterna W.B	-5~15,5°C
	PQHY-P300YHM-A	Temp. acqua circolante	10~45°C
	PQHY-P300YHM-A (per app. geotermiche)	Temp. acqua/glicole circolante	-5~45°C
	PWFY-P200VM-E1-AU	Temp. acqua sul ritorno	10~55°C
Resa in raffreddamento (nominale)		kW *2	22,4
		kcal/h *2	19,3
		Btu/h *2	76,4
	Potenza assorbita	kW	0,015
	Corrente assorbita	A	0,068 - 0,065 - 0,063
Intervallo di temp.	PUHY-P300YJM-A	Temp. esterna D.B	-5~46°C
	PQHY-P300YHM-A	Temp. acqua circolante	10~45°C
	PQHY-P300YHM-A (per app. geotermiche)	Temp. acqua/glicole circolante	-5~45°C
	PWFY-P200VM-E1-AU	Temp. acqua aspirazione	10~35°C
Livello sonoro (in camera anecoica)		dB <A>	29
Diametro tubi circuito frigorifero	Liquido	mm (poll.)	ø 9,52 (ø 3/8") a saldare
	Gas	mm (poll.)	ø 19,05 (ø 3/4") a saldare
Diametro tubo dell'acqua	Aspirazione	mm (poll.)	ø 25,4 (R 1") a vite
	Mandata	mm (poll.)	ø 25,4 (R 1") a vite
Diametro tubo di scarico		mm (poll.)	ø 32 (1-1/4")
Finitura esterna			Lamiera zincata
Dimensioni esterne AxLxP		mm	800 (785 senza piedini) x 450 x 300
Peso netto		kg	38
Acqua circolante	Nominale (Int. volume di esercizio)	m^3/h	1,2 ~ 4,30
Pressione di progetto	R410A	MPa	4,15
	Acqua	MPa	1
Dotazione standard	Manuali		Manuale di installazione, Manuali Istruzioni
	Accessorio		Filtro acqua, materiale isolante, 2x connettori segnali esterni, raccordi idraulici per filtro, flussostato

Nota:
* Le condizioni nominali *1, 2* sono soggette a EN14511-2:2004(E)
* Installare il modulo in un ambiente con temperatura a bulbo umido non superiore a 32°C
* A causa dei continui miglioramenti, le specifiche sopra riportate sono soggette a modifica senza preavviso
* Il modulo non è progettato per installazione esterna

*1 Condizioni di riscaldamento nominali
Temp. esterna: 7° CDB/6°CWB (45° FDB/43° FWB)
Lungh. Tubo: 7,5m (24-9/16 piedi)
Dislivello: 0m (0piedi)
Temp. acqua in asp: 30°C
Portata acqua: 4,30 m^3/h

*2 Condizioni di raffreddamento nominali:
Temp. esterna: 35° CDB/(95° FDB)
Lungh. Tubo: 7,5m (24-9/16 piedi)
Dislivello: 0m (0piedi)
Temp. acqua in asp: 23°C
Portata acqua: 3,86 m^3/h